

ŠOLSKI CENTER PTUJ  
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

Janez Ptujski

**NAVODILA ZA IZDELAVO DIPLOMSKE  
NALOGE**

Diplomska naloga

Ptuj, marec, 2008



Diplomska naloga višješolskega študijskega programa

## NAVODILA ZA IZDELAVO DIPLOMSKE NALOGE

Študent: Janez PTUJSKI

Študijski program: Višješolski, Smer študija

Modul: Modul smeri študija

Mentor v podjetju: ime in priimek, strokovni naziv

Mentor predavatelj: ime in priimek, strokovni naziv

Lektor(ica): ime in priimek, strokovni naziv

Ptuj, marec 2008

» Tukaj se vstavi Sklep o diplomski nalogi (original), ki ga izda Višja strokovna šola. V ostale izvode se vstavijo kopije originala. «

## **ZAHVALA**

» nekaj besed v zahvalo «

## NAVODILA ZA IZDELAVO DIPLOMSKE NALOGE

**Ključne besede**<sup>1</sup>: diplomska naloga,..

**UDK**<sup>2</sup>:

### *Povzetek*

*Kratek povzetek vsebuje podatke o vsebini in cilju naloge ter bistvenih zaključkih diplomske naloge, napisan je v slovenskem jeziku (1 stran oz. 250 besed) in v tujem jeziku (1 stran oz. 250 besed).*

---

<sup>1</sup> Ključne besede določite s pomočjo mentorja.

<sup>2</sup> Številko UDK (univerzalna decimalna klasifikacija) dobite na osnovi naslova in ključnih besed v knjižnici Šolskega centra Ptuj ali po e-pošti: [infoscp.knj@sceptuj.si](mailto:infoscp.knj@sceptuj.si)

## INSTRUCTIONS FOR MAKING OF DISSERTATION

**Keywords<sup>1</sup>: dissertation,...**

**UDK<sup>2</sup>:**

### *Summary*

*Brief summary contains data concerning content and goal of task an essential conclusions disertation. It is written in Slovenian (1 side/ 250 words) and in foreign language (1 side/ 250 words).*

---

<sup>1</sup>You appoint keywords with the help of mentor.

<sup>2</sup> Number UDK (universal decimal clasification) get on base of adress an of keywords in library of Šolski center Ptuj or for e-mail: [infoscp.knj@sceptuj.si](mailto:infoscp.knj@sceptuj.si)

**KAZALO**

<b>1</b>	<b>UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>SPLOŠNO O PISANJU NALOGE .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>PRIPRAVA ZA TISK .....</b>	<b>5</b>
3.1	OBLIKA IN VELIKOST PISAVE .....	5
3.2	OBLIKA STRANI .....	6
<b>4</b>	<b>DODATNE ZAHTEVE.....</b>	<b>7</b>
4.1	SLIKE IN TABELE.....	7
4.2	ŠTEVILČENJE .....	7
4.3	OKRAJŠAVE IN KRATICE .....	8
4.4	ENČBE .....	8
<b>5</b>	<b>ZAKLJUČEK .....</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>LITERATURA .....</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>IZJAVA AVTORJA/ICE.....</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>PRILOGE.....</b>	<b>19</b>
8.1	SEZNAM SLIK .....	19
8.2	SEZNAM PREGLEDNIC .....	19



## UPORABLJENI SIMBOLI<sup>1</sup>

»simbol« - »pomen«

Zgled:

$U_{nm}$  - nazivna napetost motorja za pomik iskril

$U_{nd}$  - nazivna napetost dajalnika

$U_0$  - preskočna napetost na iskrilu pri standardnih atmosferskih pogojih

$U_b$  - napetost na iskrilu (vrednost pri umerjenju)

$U_i$  - preskusna napetost na iskrilu (vrednost pri umerjenju)

$U$  - napetost na elektrostatičnem voltmetru

---

<sup>1</sup> Po dogovoru z mentorjem.

## UPORABLJENE KRATICE<sup>1</sup>

»kratica« - »pomen«

Zled:

VŠŠ - Višja strokovna šola

MŠŠ - Ministrstvo za šolstvo in šport

SZF - Slovenska znanstvena fundacija

CPU – Central processing unit - Centralno procesna enota

RAM- Random access memory – Pomnilnik z naključnim dostopom

---

<sup>1</sup> Po dogovoru z mentorjem.

## 1 UVOD

Diplomska naloga običajno obsega uvod, pregled stanja, jedro dela, rezultate in zaključek.

**Uvod** je običajno razdeljen v tri dele:

- v prvem je opisano splošno področje raziskav;
- podan je namen, smisel raziskave;
- na kratko je opisana struktura celotnega dela (opis in razlaga posameznih poglavij).

### **Pregled stanja**

Podani so že znani dosežki drugih avtorjev, ki pomenijo izhodišče za nadaljnje raziskave ali pa so predmet diplomske naloge.

**Jedro dela** je osrednji del, sestavljen je lahko iz več poglavij. V njem

- podrobneje opišemo probleme ter predstavimo, kako se bomo lotili dela (način rešitve problema),
- podrobno opišemo problem (s pomočjo modelov, formul, algoritmov, fizične izvedbe), formalno postavimo model,...

Pogosto so eksperimentalni del dela materiali in metode, ki vsebujejo vse podrobnosti o sredstvih in postopkih tako, da jih je mogoče ponoviti in dobiti podobne rezultate. Standardnih metod (npr. statističnih) ne opisujemo podrobno. Če so metode opisane v lahko dostopni literaturi, jih citiramo in opišemo samo njihovo načelo. Ostale metode in spremembe metod opišemo.

**Rezultati** so najvažnejši del diplomske naloge, ker vsebujejo izsledke raziskav. V tem delu prikažemo samo glavne, neizpodbitne rezultate, brez ponavljanja. Pišemo v preteklem času, jasno in precizno, po logičnem zaporedju (ne po zaporedju resničnega dela).

Diskusija je del diplomske naloge, ki opiše pomen posameznih rezultatov. Tu ni dobro ponavljati rezultatov drugih avtorjev, kakor tudi ne lastnih vmesnih rezultatov. Pomembno je opozoriti na tiste ugotovitve, ki odpirajo nova, še neraziskana področja.

**Zaključek** vsebuje objektivno oceno rezultatov in jih poveže s problemom, zastavljenim v uvodu. Povdariti je potrebno vaš prispevek v nalogi, hkrati pa dati napotke za nadaljnje delo.

## 2 SPLOŠNO O PISANJU NALOGE

Študent mora mentorju oddati besedilo diplomske naloge, napisano v skladu s pravopisnimi merili knjižnega jezika. Mentor ima od kandidata pravico zahtevati, da popravi besedilo, ki pravopisno ni sprejemljivo.

Študent(ka) mora predati dva trdo vezana izvoda diplomske naloge.

Besedilo diplomske naloge naj bo napisano v slovenskem jeziku v prvi osebi ednine (v prvo osebi množine zapišete tiste dele, pri katerih je sodelovalo več ljudi). Podobno naj bo tem navodilom, ki predpisujejo obliko in vsebujejo informacije o formatu papirja in obliki pisav. Ta navodila so napisana in urejena v skladu s podobo diplomske naloge. Za morebitne dodatne informacije se obrnite na mentorja in Referat za študentske zadeve, Vičava 1, 2250 Ptuj, telefon: 02 7871 812.

Ta navodila so dosegljiva tudi na Internetu na naslovu <http://eduvss.scptuj.si/>

Začetne strani do uvoda označite z rimskimi številkami. Številčenje z arabskimi številkami se prične z uvodom. Diploma naj ne bi presegala štirideset (40) strani oziroma s prilogami 80 strani.

**POMEMBNO:** Diplomska naloga mora biti napisan v skladu s temi navodili, od uvoda naprej lahko oblikovno nekoliko odstopa od predloge, ki je prav tako dosegljiva na naslovu <http://eduvss.scptuj.si/> v predmetu DIPLOMA.



### 3 PRIPRAVA ZA TISK

Za pisanje diplomske naloge uporabljajte urejevalnik besedila ali stavno orodje. Izpis naj bo izveden z laserskim ali enakovrednim tiskalnikom. Izpis z matričnim tiskalnikom zaradi neustrezne kvalitete ni dovoljen. Od uvoda dalje naj bo tiskano obojestransko.

#### 3.1 Oblika in velikost pisave

Obstaja veliko število pisav. Uporabite standardne pisave podobne tem v navodilih. Velikost pisave za tekst naj bo dvanajst (12) pik. Minimalna velikost pisave za tabele in opombe je 10 pik. Povzetek diplomske naloge na začetku pišite z poševno pisavo. Primer uporabe velikosti pisav podaja tabela 1.

Tabela 3.1 Velikost uporabljenih pisav

Velikost pisave	Komentar	Videz	
		<i>Nagnjeno</i>	Ravno
8	Spuščeno (subscripts) in dvignjeno (superscripts)		Spuščeno
10	Opombe		Opombe
12	Osnovni tekst, preglednice, podnaslovi slik, podpoglavja in imena avtorjev	<i>Povzetek</i>	<b>Podpoglavja</b>
14	Glavna poglavja		<b>POGLAVJA</b>
20	Naslov diplomskega dela		<b>NASLOV</b>

### 3.2 Oblika strani

Stran oblikujte tako, da bo zgornji, spodnji in levi rob široki 30 mm, ter desni rob 25 mm. Širina teksta je tako 155 mm. Na prvi strani naj bo zgornji rob širok 55 mm. Prav tako naj bo 55 mm zgornji rob, če je začetek novega poglavja na novi strani. Razmik med vrsticami naj bo 1,5 vrstice (oziroma višina vrstice 18 pik), med odstavki pa 1 vrstica. Dolžino strani prilagodite tako, da med poglavji, slikami ali tabelami in tekstom pustite prazni eno ali dve vrstici.

Prvo poglavje je UVOD, zadnje pa ZAKLJUČEK (označen z ustrezno številko). Naslove poglavij pišemo levo poravnano, z velikimi črkami. Razmik med besedilom in naslovom novega poglavja naj bo dve prazni vrstici nad in eno prazno vrstico pod naslovom. Poglavje se vedno začne na novi (lihi) strani. V kolikor se prejšnje poglavje konča na lihi strani, ostane ena stran prazna.

Vsako poglavje ima lahko razdelke, ki so oštevilčeni z dvema arabskima številkama, ločenima s piko. Označba 3.2 pomeni, da gre za drugi razdelek tretjega poglavja. Razdelek pišemo z malimi črkami. Med zadnjim besedilom, naslovom razdelka in njegovim besedilom je po ena prazna vrstica.

Delitve na podrazdelke (označba 3.2.4.5) ne priporočamo. Če pa tak podrazdelek vseeno uvedemo, izpustimo eno vrstico, oštevilčimo in izpišemo naslov podrazdelka in nato nadaljujemo besedilo v isti vrstici, kot je naslov podrazdelka. V tem primeru ločimo naslov podrazdelka od besedila, ki sledi, s piko.

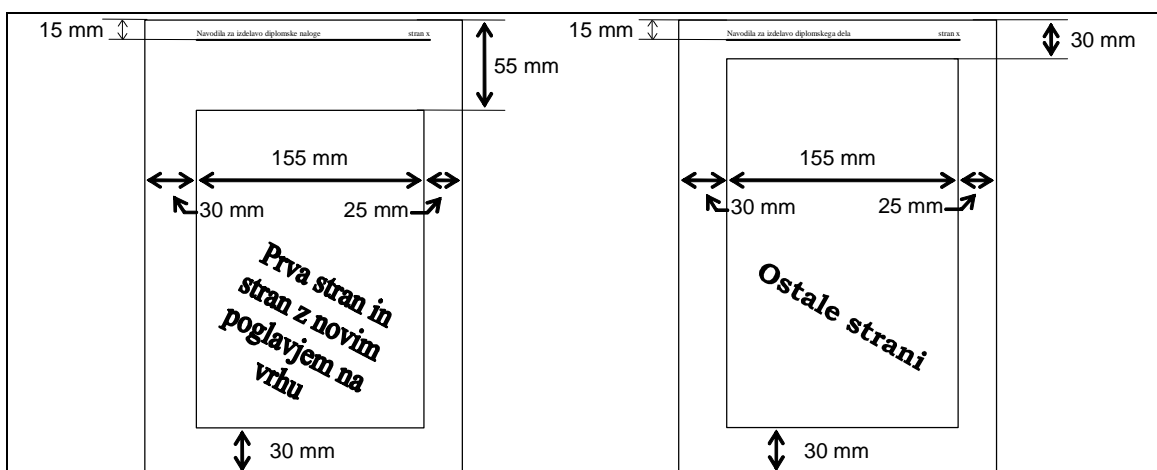
Odstavke ločimo s prazno vrstico. Druga možnost je zamik prve besede in brez razmakov med odstavki. Pri pisanju uporabljajte le en način.



## 4 DODATNE ZAHTEVE

### 4.1 Slike in tabele

Naslovi oz. opisi slik naj bodo pod sliko; naslovi tabel (preglednic) naj bodo nad tabelami. Na tabele se sklicujemo tako, da jih navedemo v oklepajih ali omenimo v besedilo. Na vsako sliko oz. tabelo mora biti vsaj en sklic.



Slika 4.1: Oblikovanje tipične strani

Za oznake koordinatnih osi na slikah oz. grafih uporabljajte standardne simbole. Pomen oznak opišite v besedilu ali pod grafom na sliki.

### 4.2 Številčenje

Strani številčite desno zgoraj, kot je prikazano v teh navodilih, na zunanjem robu strani.

Opombe številčite z dvignjeno pisavo<sup>1</sup>.

Literaturo številčite zaporedoma in jo navajajte v oglatih oklepajih. Sklicujte se preprosto s številko vira, npr. kot v [1]. Ne uporabljajte “vir [1]” ali “lit. [1]”.

Slike številčite ločeno, v vsakem poglavju od začetka in sicer zaporedno z navedbo poglavja (uporabite lastnost urejevalnika – naslov slike).

Tabele številčite ločeno, v vsakem poglavju od začetka in sicer zaporedno z navedbo poglavja (uporabite lastnost urejevalnika – naslov tabele).

### 4.3 Okrajšave in kratice

Okrajšave in kratice razložite, ko se prvič pojavijo v besedilu (tudi, če ste jih razložili v povzetku). Če ni nujno potrebno, ne uporabljajte kratic oz. okrajšav v naslovu.

### 4.4 Enačbe

Enačbe številčite v vsakem poglavju zaporedno, z desno poravnanimi številkami v oklepaju, kot je prikazano v (4.1). Enačbe pišite strnjeno in uporabljajte ustrezne funkcijske oznake. Simbole za veličine in spremenljivke pišite nagnjeno (razen grških simbolov) v enaki pisavi kot tekst (4.1). Za znak minus uporabljajte namesto kratkega raje podaljšani vezaj. Uporabljajte oklepaje, da se izognete možnim nejasnostim v zapisu. Kadar so enačbe del stavka, pišite vejice in pike. Enačbe zamaknite 2 cm od levega roba strani. Enačbe številčite v vsakem poglavju zaporedno, z desno poravnanimi številkami v oklepaju, kot je prikazano v (4.1).

$$R = \int_0^L \frac{\rho_s}{\pi \cdot d_1} dl \quad (4.1)$$

kjer je:  $L$  - dolžina izgubne poti,

$dl$  - element na poti  $L$ ,

---

<sup>1</sup> Opombo napišite na dnu strani, na kateri jo navedete in je ne dodajajte seznamu literature na koncu diplomske naloge.

$d_1$  - premer površine pri  $dl$ ,

$\rho_s$  - specifična gostota naboja.

Simbole, uporabljene v enačbi, pojasnite pred tem v tekstu ali pa neposredno za enačbo. V tekstu se sklicujte na enačbe preprosto kot v (4.1), ne pa "en. (4.1)" ali podobno, razen na začetku stavka. Oznake, simboli, ki jih pišete v enačbi, morajo biti napisani v tekstu v enaki pisavi in skladni s standardom [4].



## **5 ZAKLJUČEK**

Zaključek vsebuje objektivno oceno rezultatov in jih poveže s problemom, zastavljenim v uvodu. Povdariti je potrebno vaš prispevek v nalogi, hkrati pa dati napotke za nadaljnje delo.



## 6 LITERATURA

Primeri navedb literature:

- [1] A. Kelley, I. Pohl, *A book on C: programming in C*, 3. izd., Benjamin Cummings, Redwood City, 1995.
- [2] J. Dausset, J. Colombani, ur., *Histocompatibility testing 1972*, Munksgaard, Copenhagen, 1973.
- [3] Wörterbuch der Kraftübertragungselemente. Bd 5, Kupplungen, Springer, Berlin, 1993.
- [4] G. M. Megson, D. Comish, Automatic derivation of systolic algorithms for Kalman filtering, v J. G. McWhirter, ur., *Mathematics in Signal Processing III*, Oxford University Press, Oxford, 1994, str. 51-63.
- [5] M. Sepešy, Statistično jezikovno modeliranje pri razpoznavanju govora, *Elektrotehniški vestnik*, 64, (1997), 2/3, str. 123 - 128.
- [6] L. Sienčnik, Stanovanjska hiša prihodnosti, v J. Voršič, ur., *Četrto mednarodno posvetovanje Komunalna energetika*, Maribor, 9. - 11. maj 1995, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, Maribor, 1995, str. 1 - 20.
- [7] J. Barle, J. Grad, The implementation of interior point methods for solving LP on PC, v *19. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Operations Research*, Wien, 28. - 31. avgust 1990, Springer, Berlin, 1992, str. 26 - 33.
- [8] International institute of welding, *Multilingual collection of terms for welding and allied processes. Part 4, resistance welding*, 2. izd., Zveza društev za varilno tehniko Slovenije, Ljubljana, 1993.
- [9] World Energy Council, *Energy dictionary*, Jouve, Pariz, 1992.
- [10] V. Žumer, Sistemi za delo v realnem času: fazno poročilo o rezultatih opravljenega dela na znanstveno raziskovalnem projektu v letu 1994, J2-5097-796-94, Tehniška fakulteta, Maribor, 1994.
- [11] Zakon o avtorskih in sorodnih pravicah, Uradni list Republike Slovenije, 1995, 21, str. 1585.

- [12] CEI/IEC 27-1. *Letter symbols to be used in electrical technology. Part 1, General*, 6. izd., CEI/IEC, Ženeva, 1992.
- [13] A.Ogorelec, ur., Slovenski elektrotehniški slovar. Področje elektroenergetika, Skupina 601, Proizvodnja, prenos in razdelitev električnih energij: splošno, Sloko CIGRÉ, Ljubljana, 1996.

Literatura je za bralca pomemben del prispevka, torej naj bodo **popolni** in **točni**. Navedenih virov ne preverjamo, torej bodo objavljeni tako kot jih poda avtor, razen če napako opazi mentor. Ne navajajte literature, na katero se v tekstu niste sklicevali. Pomanjkljivosti literature zmanjšujejo vrednost diplomske naloge.

Seznam navedene literature naj bo urejen po vrstnem redu navedbe in oštevilčen z zaporednimi številkami, ki jih navajamo v oglatem oklepaju. V seznamu navedene literature navedite vso literaturo, ki ste jo uporabili.

Pri sestavljanju seznama citirane literature navedite naslednje podatke:

Za knjige:

a) eden ali več avtorjev

- \* začetnice imen in priimke vseh avtorjev, *naslov knjige, podnaslov knjige* (od naslova ga ločimo z dvopičjem), izdajo (npr. 2. izd.), založbo, kraj izdaje, letnico izdaje. Pri priimku in imenu avtorja ne navajamo akademskih titul. Zaporedne naslove ločimo s piko. Naslov dela knjige ločimo z vejico. Naslove v več jezikih citiramo le v enem jeziku. Prevod navedemo v oklepaju [1].

b) urednik

- \* začetnice imen in priimkov urednikov, *naslov*, izdajo (če je navedena), založbo, kraj izdaje, letnico izdaje [2].

c) knjiga brez navedbe avtorja

- *naslov knjige*, izdajo, založbo, kraj izdaje, letnico izdaje [3].

d) poglavje v knjigi:

- začetnice imen in priimke avtorjev, naslov poglavja, začetnice imen in priimke urednikov knjige (pred imeni in priimki urednikov vstavimo predlog v), *naslov knjige*, izdajo, založbo, kraj izdaje, letnico izdaje, prvo in zadnjo stran poglavja [4].



Za članke:

a) članek v reviji:

- \* začetnice imen in priimke vseh avtorjev, naslov članka, *neokrajšano ime revije*, številko letnika (volumna), letnico revije v oklepaju, številko zvezka, začetno in končno stran članka [5].

b) prispevek v zborniku konference, posvetovanja, ipd.

- začetnice imen in priimke vseh avtorjev, naslov prispevka, začetnice imena in priimek urednika (pred ime vstavimo predlog v), *ime konference z zaporedno številko* (če je konferenca številčena), kraj konference, datum konference, založbo, kraj izdaje, letnico izdaje, začetno in končno stran prispevka [6],[7].

Za publikacije organizacij, institucij, ipd.:

- naziv organizacije, *naslov publikacije, podnaslov publikacije*, izdajo, založbo, kraj izdaje, letnico izdaje [8],[9].

Za raziskovalne naloge:

- začetnice imena in priimek nosilca naloge, *naslov raziskave, podnaslov raziskave, šifro raziskave*, raziskovalno organizacijo, kraj raziskave, letnico raziskave [10].

Za zakone:

- \* *naslov zakona*, naslov Uradnega lista, letnico Uradnega lista, številko, stran, na kateri se začne besedilo zakona [11].



## **7 IZJAVA AVTORJA/ICE**

S podpisom potrjujem, da sem diplomsko nalogo izdelal/a samostojno in po virih, ki so navedeni v diplomski nalogi ter v skladu z Navodili za izdelavo diplomske naloge, ki jih je izdala Višja strokovna šola.

Diplomsko nalogo sem izdelal/a po izhodiščih, ciljih in dispoziciji potrjene Prijave teme in naslova diplomske naloge.

---

*kraj, datum*

---

*podpis študenta/ke*



## **8 PRILOGE**

Priloge niso sestavni del diplomske naloge. V prilogah so zajete informacije, ki so sicer potrebne za celovit prikaz dela, vendar bi z odvrčanjem pozornosti od glavne teme motile potek sporočila diplomskega dela. V priloge spadajo daljša matematična izvajanja, načrti, daljši računalniški izpisi, merilne metode, vsebina priložene zgoščenke, itd. Izjava je sestavni del diplomske naloge, zato nima številke.

### **8.1 Seznam slik**

### **8.2 Seznam preglednic**

### **8.3 Ostale priloge**